

подключения к интернету. Процесс переработки информации довольно сложный и требует не «заучивания» текста, а подробного разбора, применяя различные способы представления информации.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Боженкова Л.И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 205 с.

2. Тумашева О.В., Берсенева О.В. Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода: монография. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2016. – 280 с.

**УДК 378**

**Е.Г. Репина**

*Самарский государственный экономический университет,  
Самарский государственный социально-педагогический университет,  
г. Самара*

### **ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ КУРСА «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» В УСЛОВИЯХ ФГОС ВО 3+**

**Аннотация.** Рассматриваются особенности реализации курса «Теория вероятностей и математическая статистика» в условиях ФГОС ВО 3+ на примере Самарского государственного экономического университета. Приведён разбор структуры компетентностной составляющей курса.

**Ключевые слова:** федеральный государственный стандарт высшего образования; теория вероятностей; математическая статистика.

В Федеральной целевой программе развития образования в РФ на 2016-2020 гг. отмечает, что в настоящее время все еще сохраняется ассинхрон перечня образовательных услуг российских вузов и требований, предъявляемых к ним потребителями этих услуг (работодателями) [2]. Одним из направлений преодоления данного явного несовпадения является создание единых оценочных средств и механизмов оценки качества выс-

шего образования. В данном контексте предусматривается изменение структуры управления вузом, создание экспертно-аналитических центров.

Многие представители педагогического сообщества в научной печати дискутируют по данному вопросу. Например, П.И. Ковалев ставит под сомнение эффективность функционирования подобных центров (единый государственный экзамен в вузе?), возможный экспертный состав (Работодатели? А как же академические знания?) и другие спорные моменты [1]. Коллектив авторов работы [3] (С.А. Пилипенко и др.) указывает на наличие примерно 1137 профессиональных стандартов (так называемых требований работодателя) и на необходимость формировать Федеральный государственные образовательные стандарты (ФГОС ВО) в части профессиональных компетенций выпускников именно на их основе. Следовательно, ФГОС должны постоянно актуализироваться, при этом заглядывать далеко вперед, как бы предрекая будущие состояния рынка труда. Важнейший вопрос при этом – перечень и наполненность профессиональных стандартов, коррелированных с ФГОС ВО.

На данный момент актуальным в сфере высшего образования является ФГОС ВО 3+. Автор настоящей работы осуществляет свою педагогическую деятельность в сфере высшего образования, на кафедре математической статистики и эконометрики Самарского государственного экономического университета. Одна из преподаваемых автором дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика» (Блок Б.1 учебного плана, базовая часть, программа подготовки: академический бакалавр). В процессе педагогической деятельности по данной математической дисциплине разработаны рабочие программы в соответствии с ФГОС ВО 3+ и компетентностным подходом для направления подготовки 38.03.01 «Экономика», 11 профилей, реализуемых в университете [4].

Отметим, что «Теория вероятностей и математическая статистика» (ТВиМС) – математическая дисциплина, опирающаяся на приобретенные студентами знания в рамках изучения «Линейной алгебры», «Математического анализа», «Статистики». Безусловно, крайне важны математические знания, приобретенные в школе. Педагогический опыт показывает тесную корреляцию между баллом ЕГЭ по математике, успеваемостью по ранее изученным математическим дисциплинам, и успехами в промежуточной аттестации по данной дисциплине. Особо следует выделить проблемы с простейшими элементами дифференцирования и интегрирования в про-

цессе изучения дисциплины, несмотря на то, что изучение этих важнейших тем происходит в 10 классе ступени полной средней школы. Затруднения у студентов вызывает применение материала, касаемого числовых функций (аналитического и графического способа задания). В связи с этим возникают вопросы относительно качества междисциплинарных связей между дисциплинами естественнонаучного цикла. Если где-то произошел сбой в качественном освоении учебного материала (по факту – соответствующие компетенции не сформированы, а студент получает положительную оценку на промежуточной аттестации – де-юре компетенции сформированы), это бумерангом отражается на последующих дисциплинах. Таким образом, контроль качества усвоенных знаний (сформированности компетенций) – одна из сторон краеугольного камня качества математического образования. На рис. 1 представлены компетенции, формируемые в рамках указанной дисциплины.

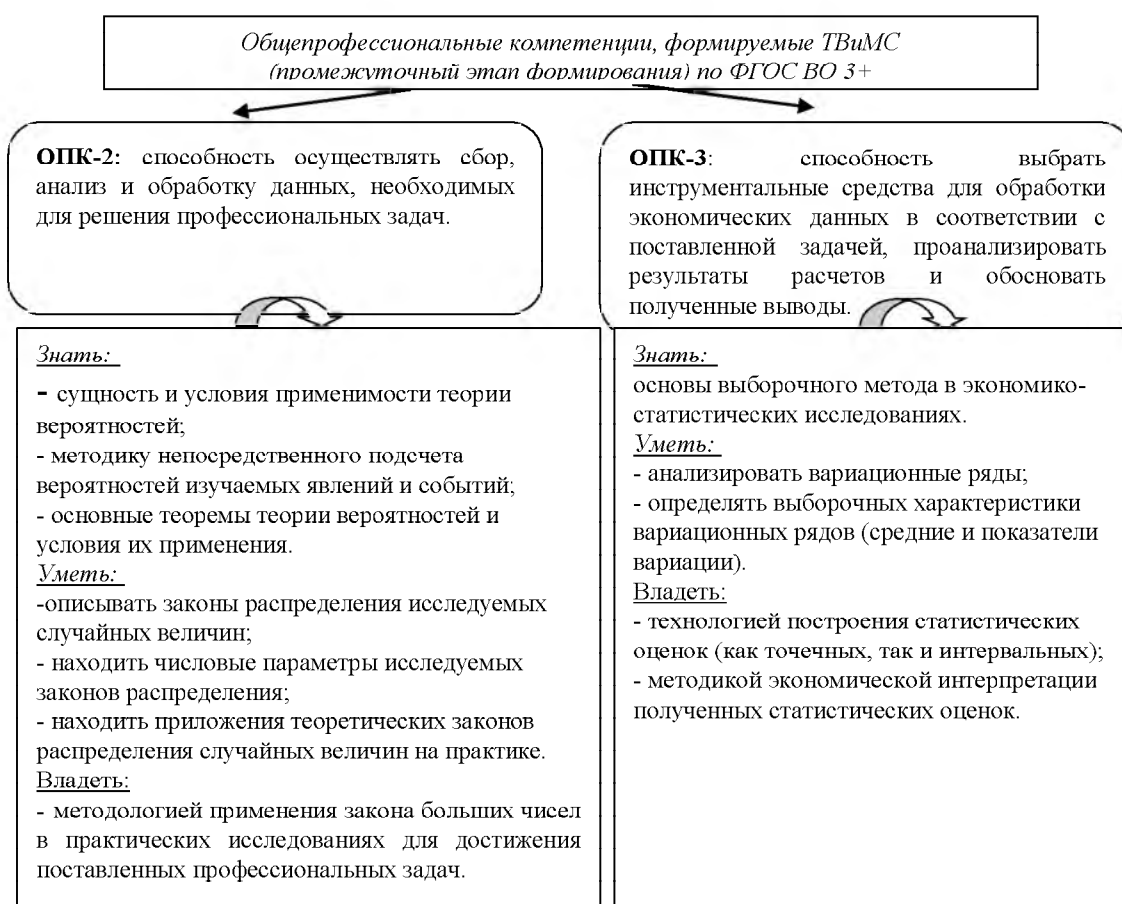


Рис. 1 Компетенции, формируемые дисциплиной «ТВиМС»  
в рамках ФГОС ВО 3+.

На формирование данных компетенций направлено изучение следующих тем: случайные события; основные теоремы теории вероятностей; повторные независимые испытания; случайные величины и способы их описания; основные законы распределения случайных величин; закон больших чисел; выборочный метод; статистическое оценивание; проверка статистических гипотез; корреляционно-регрессионный анализ. В рабочей программе сформированы фонды оценочных знаний: варианты контрольных работ и тестовых заданий, подобрана тематика докладов и проектных заданий, разработана система электронного промежуточного тестирования (в рамках внедрения в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий) на платформе Moodle [5], материалы экзаменационного контроля. Так же подробно прописаны критерии оценивания порогового и повышенного уровня сформированности компетенций, указанных на рис. 1. В настоящий момент автор является разработчиком электронного курса по дисциплине «ТВиМС» доступного студентам на сайте университета в информационного – образовательной среде Вуза [5].

В настоящее время готовится к внедрению актуализированный в соответствии с требованиями профессиональных стандартов вариант ФГОС ВО 3+-. Стоит особо заметить, что данный вариант будет сопряжен с Реестром профессиональных государственных стандартов, т.е. будет учитывать требования рынка труда, заметим динамично изменяющегося. Возникает вопрос: «Какова будет интенсивность смены этих требований?».

Таким образом, академическое (в том числе математическое) образование, на наш взгляд, не сможет столь же быстро реагировать на них, мгновенно изменяя фундаментальную образовательную основу. Это одна из проблем, требующая обсуждения и детальной проработки. Особо следует заметить, что созданный Реестр профессиональных стандартов не содержит такую категорию области профессиональной деятельности как «Наука» (а как же академическая наука, математическое образование? – Пока не ясно). Компенсацией данного факта пока может считаться применение в данном конкретном случае профессионального стандарта педагога/научного работника.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ковалев П.И. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020гг. // Высшее образование сегодня. – 2017. – №4. – С. 2-5.

2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020гг. (распоряжение Правительства РФ от 29.12.2014., № 2765-п)// <http://government.ru/docs/16479/> (Дата обращения 12.11.2017)

3. Пилипенко С.А. и др. Сопряжение ФГОС и профессиональных стандартов: выявленные проблемы, возможные подходы, рекомендации по актуализации / С.А. Пилипенко, А.А Жидков, Е.В. Караваева, А.В. Серова // Высшее образование в России. – 2016. – № 6. – С. 5-15.

4. Репина Е.Г. Электронный курс «ТВиМС» <https://lms2.sseu.ru/course/view.php?id=3445> (Дата обращения 15.11.2017)

5. Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «СГЭУ» [//lms2.sseu.ru](https://lms2.sseu.ru) (Дата обращения 15.11.2017)

## УДК 373

Санникова Г.И.<sup>1</sup>, Анисимова Т.И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МБОУ «СОШ №10», г. Елабуга,

<sup>2</sup>Елабужский институт КФУ, г. Елабуга

### КРАСИВАЯ ЗАДАЧА – ЭСТЕТИЧЕСКАЯ МОТИВАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Особенность математики заключается в том, что в ней, как в искусстве, заложен огромный эстетический потенциал. Эту красоту можно увидеть в гармонии чисел и форм, геометрической выразительности, стройности математических формул, изяществе математических доказательств, порядке, богатстве приложений, универсальности математических методов, способов решений задач, оригинальности приемов сравнения.

Сильное впечатление производит на ребят использование оригинальных формулировок задач, теорем, доказательств, известных из истории. В качестве примера приведем две задачи, решение которых непременно доставит школьнику большое удовольствие и приобщит к красоте, формирует у него эстетические вкусы.

Задача 1.

Сумма нечетных чисел. Посмотрите на записанные равенства: